

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—3668

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>

A 63 F 9/00

9/22

// G 03 B 21/10

識別記号

庁内整理番号

6682—2C

8102—2C

6401—2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)1月9日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ ゲーム方法

⑮ 特 願 昭55—77691

⑯ 出 願 昭55(1980)6月11日

⑰ 発 明 者 吉田正文

いわき市錦町竹ノ花50—4

⑱ 出 願 人 吉田正文

いわき市錦町竹ノ花50—4

明 細 書

1. 発明の名称

ゲ ー ム 方 法

2. 特許請求の範囲

ディスプレイ装置のディスプレイ面と直接又は間接的に着脱され、且つ該直接又は間接的接触時に光を受信して所定の信号を発生する受光素子を備えたタッチ器具を用い、ディスプレイ装置のディスプレイ面上に出没移動させた1又は2以上のゲーム対象光像を攻撃し、該タッチ装置の受光素子が少なくとも光像をとらえた場合には、その光像の種類により定められたヒット信号が得られるようにしてヒットを競うゲーム。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、例えばCRTや映画スクリーンなどのディスプレイ装置のディスプレイ面上に、1又はそれ以上のゲーム対象の光像を出没移動

させ、この移動する光像を、受光素子を備えたタッチ器具で攻撃し、光像にヒットし、ゲーム対象光像の光が受光素子に捕捉されたときは光像の種類に応じて定められたヒット信号が得られ、又場合によっては、更に空打した場合にもミスヒット信号が得られるようにしてヒットを競うゲームである。

発明者は、光学ディスプレイ装置と、受光素子を有するタッチ器具との組合せられたゲーム装置を、特願昭55—21458号により提案した。このゲーム装置は、1乃至複数のディスプレイ座標を有しており、そのうちの任意のディスプレイ座標全面にゲーム対象となる動物、乗物、花、菓子その他の画像をランダムに点滅させ、画像の映されているディスプレイ座標を目掛けてタッチ器具による攻撃を行ない、タッチした時に尚その座標に映像があれば、その映像よりの光が受光素子に入力し、所定のヒット信号(例えば音声信号、得

点の計算および標示信号)が得られるように構成されている。又更に所望によつては、タッチ器具上の受光素子を、例えば、赤色のみに感度を有するものと、緑色のみに感度を有するものと、色別の感度を有する2組以上の受光素子とし、又ディスプレイ映像もそれぞれ色別し、攻撃目標の映像にタッチした時と、目的以外の映像にタッチした時、或いは映像の消えた座標を空打した時などでそれぞれ異なつた信号が得られるようにも出来る。しかしこの先願のゲーム装置では、各ディスプレイ座標に映されるゲーム対象の画像は、静止画が座標全面に点滅するだけであるので、せいぜい幼児乃至低学年の学童向けのゲームが多く、年長の生徒や大人向けのゲームとしてはダイナミック性に欠ける。

本発明は、光学ディスプレイ装置上に映される受光素子を有するタッチ器具を用いて攻撃し、ヒット時或いは更に望むならばミスヒットなどにも、それぞれ所定の信号が得られる点に於ては、特願

面された対象光像を繰返し映写すればよい。又これらCRT或いはスクリーンなどに繰返し録面を映写するとゲームプレイヤーがその録面を記憶してゲームの面白味が減少する場合もあるが、録面の映写スピードを途中で任意に変化させるようにすることも出来る。更にCRTでは映写されるゲーム対象の動きなどをコンピューターでランダムに選んで指令するようにすることも出来る。又螢光スクリーンでも映写するのは映画とは限らず、例えばレーザー光線による点や画像をゲーム対象の光像とし、これをスクリーン上にランダム(若しくはプログラムされた通り)に移動させることも出来る。

ゲーム対象の光像は例えば、動物、乗物、ボールなどの画や文字、記号、点、線など任意に選ぶことが出来、又ゲーム対象を2以上とする場合は、色相、光度などを変化させて受光素子が識別し得るようにすることが好ましい。

昭55-21458号の内容に記載されたゲームと同様であるが、ディスプレイ装置に映し出されるゲーム対象の映像を、ディスプレイ面上に出役し移動する小さな光像とし、この光像を追いかけて前記タッチ器具による攻撃を加えるようにした点で特願昭55-21458号と異なり、更にダイナミック性に富んだゲームである。

本発明に於て使用するディスプレイ装置は、例えば、陰極線管(CRT)ディスプレイ装置、エレクトロルミセンス装置、スクリーン映写装置その他任意の光学ディスプレイ装置である。

これらディスプレイ装置のディスプレイ面に映写されるゲーム対象の光像は、例えば、CRTディスプレイ装置の場合は、ビデオテープやコンピューターのメモリーなどの記録装置にそれぞれの光像の出役の時期、移動の経路、速度変化などを記憶して置き、これを繰返し映写すればよい。又スクリーン映写される光像は、例えばフィルムに録

タッチ器具は、特願昭55-21458号に記載された軽ハンマーや手袋の他、ライトペンも使用され、その他任意の形状のものとすることが出来る。タッチ器具に付される受光素子としては、例えば光導電素子、ホトダイオード、ホトトランジスター、ホトサイリスター、太陽電池、その他光を入力して電気出力が得られる素子ならば何でもよく、これらの受光素子は、更に、タッチ器具がディスプレイ面などにタッチした時に素子の電気信号回路が開かれるような衝撃作動スイッチを有するか、或いはディスプレイ面などにタッチした時に開かれ、素子に外部からの光が入力されるような光シャッターと組合されて、タッチ時のみに受光素子が作動するようになってゐることが好ましい。又ゲーム対象の光像が色相の異なる複数個の場合、受光素子は各光像のそれぞれの色相の光に対して感度の良いものを選び、更に他の色相の光では作動しないよう、それぞれ適当な光フィル

ターを設けるなど、特願昭55-21458号と同様に構成される。又光像の光度が異なるもの複数個よりなる場合は、1つの受光素子の出力信号回路に、例えば、しきい値がそれぞれ異なるゲート回路を複数組平行に設け出力信号が通過するゲートの数から、それぞれの光像を判別し、各所定の信号が発せられるようにすることが出来る。

タッチ時の信号としては、ヒットおよび要すればミスヒットなどをゲーム当事者が認識し得るような信号であれば何でもよく例えば、ヒットした光像の種類、および望むならば空打などの、それぞれのタッチ状態に応じて異なつた音声信号を発する装置、ヒット光像の種類および空打などに従つてそれぞれの得点を加算し標示する装置、タッチ時の情報を、有線若しくは無線の信号伝達により、ディスプレイ装置のディスプレイ操作回路にフィードバックしてヒットした光像を消滅せたり、或いはヒットした光像と別種の(敵側の)光

板8や投映器2、2'などを回転若しくは振動させるなど、別の光路変更機構を組合せることも出来る。光像は、光源よりの光を単にレンズで絞つた平行光線による点状の光像を映写しても、或いはレンズの前に飛行機や戦車など任意の物体や動物などのフィルム画像を置き、これらの形を持つた光像を映写するようにしてもよい。このようにして投映された2色の光像7、7'は上から見るとスクリーン面に任意に出没し、又走り回つて見える。

タッチ器具は、例えば、特願昭55-21458号で示したような、タッチ面の突出部に高分子圧電性フィルムのスイッチ素子を有し、又この突出部より一段窪んだ位置に、赤色および緑色のフィルターがそれぞれ前面に付された2個の受光素子が取り付けられた、中空プラスチック製の軽打ハンマーが用いられる。

ゲームとしては、例えば赤の光像を敵飛行機、

像を増倍させるなどのディスプレイ変換装置、ヒット若しくはミスヒットなどに応じてゲーム時間を延長若しくは短縮する装置、コイン若しくは賞品の払出し装置、その他任意の認識信号装置が単独若しくは数種組合せられて、受光素子の信号回路に接続されている。

以下本発明の具体例を述べる。

図面は本発明に使用するディスプレイ装置の1例で、ケース1に取付けられた光像投映器2、2'より発せられた赤色および緑色の光像ビーム3、3'は、モーター4により回転される回転曲面鏡5により反射され、螢光スクリーン板6に映写されて光像7、7'を生ずる。回転曲面鏡は、その回転に伴つて2、2'より投射された光線の反射方向が変化し、反射光がスクリーン板6の内外を曲線の軌跡を描きながら動き回るような非対称な曲面を持つている。又この反射光の軌跡を更に不規則にしたい場合は、例えば、モーター4の取付

緑の光像を味方飛行機とし、敵機にヒットした場合は5点、誤つて味方機を打てば-5点、又空打の場合は-1点がそれぞれ加算されて得点標示が行なわれ、又敵機に対するヒット時は"ピンポン"という快音、味方機をミスヒットした場合は"ザー"という不快音が得られるゲームとすることが出来る。この場合、得点の計算および標示装置、ヒット、ミスヒット音の発生装置などを、共に軽打ハンマー中に組込んで置くことも出来る。或いは、これらの(又は別種の)ヒットおよびミスヒットの認識信号装置をディスプレイ装置中に組込んだり、又は別の装置として用意し、これらの認識信号装置と受光素子の回路を有線若しくは無線の信号回路で結合することも出来る。

本発明の別の例としては、市販のインベーダーゲームなどのスイッチ操作によりプレイヤーが光像を攻撃し得る装置を、この攻撃用スイッチを操作する者と、受光素子を有するハンマーで攻撃する

者との二人の対抗ゲームに用い、ヒット数を競うゲームとすることも、或いはこのインベーダーゲームを受光素子を有するハンマーのみで攻撃する個人ゲームとすることも可能である。

又野球ゲームやサッカーゲームなどのボールゲームの球を光像とし、飛翔中の球をゲーム相手が受光素子を有するハンマーでとらえて妨害するゲーム、2人で交互に光像を任意の位置に出没、移動させて打ち合うゲームなど、任意のものとすることができる。

尚上記の説明中、市販のインベーダーゲームなどのCRTディスプレイ装置は、一般にCRT上には透明の耐衝撃性の保護プレートが置かれているが、この場合はハンマーによる攻撃は透明プレート上からの間接的タッチとなる。更に又上述した各ゲームに使用するハンマーの柄をフレキシブルで失打を伴ない易いものとしたり、或いはサインペンや受光素子を有する手袋などにフレキシブ

ルな保持装置を付けてタッチ器具としたりすれば、ゲームは更に偶然性が加わり興味が増すなど、種々の工夫を加えることも出来る。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明に使用するディスプレイ装置の1例を示す原理図である。

- 1…ディスプレイ装置ケース、
- 2…光像投射器、
- 3…光像ビーム、
- 4…モーター、
- 5…回転曲面鏡、
- 6…スクリーン板、
- 7…光像、
- 8…モーター取付板、

